

TILTAI, 2018, 3, 25–40 ISSN 1392-3137 (Print), ISSN 2351-6569 (Online)

## INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ PLĖTRA PRADINIAME UGDYME IR VAIKŲ SVEIKATAI PALANKIOS MOKYMO(SI) APLINKOS KŪRIMO YPATUMAI

Neringa Strazdienė, Lauryna Eirošė, Aida Norvilienė

*Klaipėdos universitetas*

### Anotacija

Moksliniai tyrimai pagrindžia informacinių technologijų (toliau – IT) reikšmę ugdymo procese. Tačiau IT taikymas mokymo(si) aplinkoje kelia naujus iššūkius, saugant ir stiprinant jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų sveikatą. Natūralus vaikų polinkis, poreikis ir IT naudojimas ugdymo(si) procese lemia būtinybę valdyti šį procesą. Straipsnyje siekiama ištirti IT plėtros tendencijas pradiniam ugdyme ir atskleisti vaikų sveikatai palankios mokymo(si) aplinkos kūrimo ypatumus. Anketinės apklausos būdu apklausti 237 Vakarų Lietuvos regiono pradinį klasių mokytojai. Tyrimas atskleidė, kad pradinį klasių mokytojai ir mokiniai nepakankamai aprūpinti IT priemonėmis. Nors kompiuterį savo klasėje turėjo beveik visi mokytojai, o skaitmeninį projektorių – beveik pusė apklaustųjų, tik labai maža dalis mokytojų savo klasėse turėjo interaktyviąją lentą ir planšetinius kompiuterius. Pradinės mokyklos bendram naudojimui yra įsigijusios įvairių IT priemonių, tačiau savo klasėse pradinį klasių mokytojai jų pasigenda. IT priemonių trūkumas klasėje riboja jų naudojimo ugdymo procese galimybes. Tyrimas atskleidė, kad pradinį klasių mokiniai turi žinių apie saugų IT priemonių naudojimą, sveikatos saugojimą dirbant su IT, tačiau turimų žinių netaiko praktiškai. Vaikams reikia išmokyti praktinių veiksmų, juos taikyti gyvenimiškose situacijose, mokytis sveikatai palankios elgsenos. Nors daugelis pedagogų mano, kad pradinį klasių mokiniai žino saugaus elgesio naudojantis IT taisykles bei netinkamo naudojimosi IT pasekmes sveikatai, tik trečdalis arba dar mažiau pradinį klasių mokytojų sutiko, kad pradinį klasių mokiniai naudodamiesi IT geba taisyklingai sėdėti prie rašomojo stalo, moka daryti akių pratimus, saugoti regėjimą, derinti akių ir rankų atliekamus judesius ir kt.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: pedagogai, pradinį klasių mokiniai, sveikatai palanki mokymo(si) aplinka, informacinės technologijos.

### Abstract

The researches justify the importance of using IT in the process. However, the use of IT in the teaching environment is a new challenge in protecting and enhancing the health of primary students. The natural tendency of children, the need of the use of IT in the process of teaching (learning) necessitates the management of this process. Research aim – to examine expansion's tendencies of IT in primary education and to reveal the features of creating a healthy teaching (learning) environment for pupils. 237 teachers of primary school from the west of Lithuania have been surveyed. The study showed that primary school teachers and students are not yet appointed with a variety of IT tools. Although almost all of the teachers had computers in their classrooms and almost half of the respondents had a digital projector, only a very small part of the teachers had interactive whiteboards and tablets in their classrooms. Primary schools have purchased different IT tools for co-use, but only few of the teachers have those tools in their classrooms. The lack of IT tools in the classroom limits the possibilities of their use in the education process. The study revealed that the knowledge of the primary students about the safe use of IT tools, healthcare while working with IT is not related to their skills. Children lack the ability to learn practical activities, their application in life situations and healthy behaviours. Although a lot of teachers think that primary students are aware of the safe use of

IT and the effect of misuse of IT, only one third or less of primary school teachers agreed that primary students are able to properly sit at the desk using IT, to do eye exercises, to protect their eyesight, to adjust eye and hand movements, etc.

KEY WORDS: teachers, primary students, healthy teaching (learning) environment, IT.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15181/tbb.v79i3.1890>

## Įvadas

Sparti naujų technologijų ir inovacijų kaita daro vis didesnę įtaką šiuolaikinio žmogaus gyvenimui, keičia mokymo(si) aplinką, jo turinį, metodus. Informacinės technologijos leidžia didinti pradinio ugdymo proceso efektyvumą, praturtina ugdymo(si) aplinką, padeda naudotis naujausiais ištekliais ir integruoti įvairias temas, ugdyti kritinio mąstymo gebėjimus, taikyti aktyvaus mokymo(si) metodus, išryškinti individualius vaiko gebėjimus ir kt. (Brazdeikis, 2009; Martišienė, Muleravičienė, 2010; Glahn, Specht, Mwishart, 2011; Wajszczyk, 2014; Holt, 2015; Burianova, Turčani, 2016; Parigi, 2016; Mirascieva, Petrova, Stavreva, 2017; Lafuente, 2017).

Šiandieniniai vaikai nuo mažens auga aprūpinti naujomis IT priemonėmis. Jaunesnysis mokyklinis amžius yra svarbus vaiko asmenybės brandos, augimo ir vystymosi periodas. Šiuo laikotarpiu vaikas intensyviai auga, vystosi jo nervų, širdies, kraujagyslių, kvėpavimo ir kitos organizmo sistemos. Atramos-judėjimo aparatas dar nesusiformavęs; kauluose išlieka daug kremzlinio audinio, vyksta jų intensyvus augimas ir kaulėjimas. Ypač intensyvi šiame amžiuje vaiko psichinė raida, formuojasi valia ir gebėjimas reguliuoti savo jausmus. Neatsakingai, nesaugiai, neribotą laiką naudojamos IT gali neigiamai veikti tiek vaiko fizinę, tiek ir psichinę sveikatą (Dugdill, Crone, Murphy, 2009; Hastings ir kt., 2009; Patel ir kt., 2010; Bacys, 2012; Brunes, Augestad, Gudmundsdottir, 2013; Bassiouni, Hackley, 2014; McCrindle, 2014; Adaškevičienė, Strazdienė, 2017; Chan, Lake, Hansen, 2017).

Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų natūralus domėjimasis IT, pažintinis poreikis, smalsumas, IT naudojimas ugdymo procese lemia neišvengiamą būtinybę valdyti šį procesą. Siekiant užtikrinti vaikų raidai ir sveikatai palankią ugdymo(si) aplinką bei plėtoti IT naudojimo kultūrą, būtina įvertinti rizikos veiksnius. D. Gudonienė, D. Rutkauskienė, A. Lauraitis (2013) pažymi, kad mokymosi kokybė priklauso ne tik nuo turimų IT, bet ir nuo sėkmingo jų naudojimo. Šiandien keliama problema ne tik, kokias IT tikslinga taikyti pradiniam ugdyme, bet ir kaip jas efektyviai, saugiai naudoti, nepažeidžiant vaiko intensyvios fizinės, psichinės, socialinės raidos bei sveikatos. Todėl ryškėja rizikos vaikų sveikatai identifikavimo bei mažinimo problema, siekiant sukurti sveikatai palankią mokymo(si) aplinką.

Tyrimo objektas – vaikų sveikatai palankios mokymo(si) aplinkos kūrimo ypatumai ugdymo realybėje IT naudojimo požiūriu.

Tyrimo tikslas: ištirti IT plėtros tendencijas pradiniam ugdyme ir atskleisti vaikų sveikatai palankios mokymo(si) aplinkos kūrimo ypatumus.

## 1. Tyrimo metodika

Tyrimas atliktas 2016 metų lapkričio – 2017 metų vasario mėnesiais, taikant anketinės apklausos procedūrą. Tyrimo imtis sudaryta netikimybinės patogiosios atrankos būdu. Tyrimui išdalinta 250 anketų, sugrįžo 237 anketos. Anketų grįžtamumas – 94,8 proc. Tyrime dalyvavo 237 pradinių klasių mokytojai, iš 23-ų Vakarų Lietuvos regiono mokyklų.

Anketą pedagogams sudarė 16-a uždarytų klausimų. Klausimai pedagogams suskirstyti pagal temas: demografiniai duomenys, daiktinės (fizinės) mokymo(si) aplinkos įvertinimas, IT naudojimas mokymo(si) veikloje ir laisvalaikio, IT teigiamas / neigiamas poveikis, vaikų žinios apie IT naudojimą ir fizinį aktyvumą, vaikų prieš ekraną praleidžiamas laikas, fizinio aktyvumo skatinimas mokykloje, vaikų sveikatą užtikrinantys būdai naudojant IT. Straipsnyje analizuojami tik kai kurie tyrime pateikti klausimai. Anketos teiginiai vertinti pagal penkių balų Likert'o skalę, o atsakymų variantai – nuo atsakymo *labai svarbu* (5 balai) iki *visai nesvarbu* (1 balas). Kiekybinio tyrimo duomenims apdoroti naudotas SPSS programinis paketas (23.0 versija), *Microsoft Office Excell* (2003) programa, gautų duomenų analizei atlikti taikyti: aprašomosios statistikos metodai, chi kvadrato ( $\chi^2$ ) testas, Stjudent'o  $t$  kriterijus, Spirmen'o koreliacijos koeficientas ( $r_s$ ).

Tyrimo dalyvavę respondentai buvo instruktuojami ir anketuojami pagal bendrusius tyrimo reikalavimus: prieš apklausą kiekvienas respondentas buvo informuotas, kas vykdo apklausą, respondentams suteikta informacija apie tyrimą, užtikrintas tyrime dalyvaujančio tiriamojo atsakymų anonimiškumas ir gautos informacijos konfidencialumas akcentuojant, kad anketų duomenys bus panaudoti tik tyrimo tikslams (Rupšienė, 2007). Kiekvienam respondentui buvo sudarytos sąlygos neverčiamam ir anonimiškai užpildyti anketą. Anketą pildė mokymo įstaigose palankiu metu ir namų aplinkoje (pasirinktinai).

## 2. Rezultatai

Informacinių technologijų, naudojamų pradinio ugdymo procese, analizė. IT priemonės palengvina ugdymo procesą (sudaromos sąlygos efektyvesniam individualizuotam, aktyviam ir sąmoningam mokymuisi) ir skatina mokinių domėjimąsi mokymosi procesu (Vilkinsonienė, 2009). Mokslinių tyrimų

duomenimis, kai kurių pradinių mokyklų aprūpinimas įvairiomis technologinėmis priemonėmis nepasižymi didele gausa, tačiau taip neturėtų būti (Are the New Millennium Learners Making the Grade?, 2010). Tyrimu siekėme išsiaiškinti, kokias IT priemones turi pradinių klasių mokytojai ugdymo aplinkoje (1 lentelė).

1 lentelė. Turimos IT priemonės pradinio ugdymo aplinkoje  
(klasėje ir mokykloje), proc.

Teiginiai	Klasėje (kabinete)		Mokykloje	
	+	–	+	–
Kompiuteris (asmeninis ir / ar nešiojamasis)	95,5	4,5	86,4	13,6
Planšetinis kompiuteris (planšetė)	5,7	94,3	20,5	79,5
Mobilusis telefonas (mokinio asmeninis)	72,7	27,3	61,8	38,2
Skaitmeninis projektorius (įrenginys, kuris iš kompiuterio, vaizdo grotuvo projektuoja vaizdą ekrane) ir lenta	63,6	36,4	84,1	15,9
Interaktyvioji lenta (prijungta prie kompiuterio, lyg didelis kompiuterio ekranas, turintis daug įvairių galimybių)	8,0	92,0	77,3	22,7
Televizorius	2,3	97,7	55,7	44,3
Kita	3,4	0	0	0

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad kompiuteris yra labiausiai pradinio ugdymo aplinkoje dominuojanti IT priemonė. Beveik visi (95,5 proc.) pedagogai klasėje turėjo kompiuterį (1 lentelė). Didelė dalis (72,7 proc.) mokinių turėjo asmeninius mobiliuosius telefonus. 63,6 proc. pedagogų teigė, kad savo kabinete turėjo skaitmeninį projektorius. Didelė dalis (84,1 proc.) mokyklų skaitmeninį projektorius turėjo įsigiję bendram naudojimui. Tik 8 proc. pradinių klasių mokytojų savo klasėje turėjo interaktyviąją lentą, nors 77,3 proc. respondentų teigė, kad ją, skirtą bendram naudojimui, turi mokykla. Tik nedidelė dalis (2,3 proc.) pradinių klasių mokytojų savo klasėje turėjo televizorių. Mokytojai, dirbantys ne miesto mokyklose, statistiškai patikimai dažniau nurodė, kad mokykloje yra televizorius, negu mokytojai, dirbantys mieste ( $U = 442,500$ ,  $p = 0,003$ ; mokytojų, dirbančių mieste, atsakymų rangų vidurkis  $\bar{X} = 32,83$ , respondentų, dirbančių ne mieste,  $\bar{X} = 45,75$ ).

Savo klasėse planšetinius kompiuterius turėjo tik 5,7 proc. respondentų, nors mokykloje bendram naudojimui juos turėjo apie penktadalis respondentų (20,5 proc.).

*Taigi, nors beveik visi pedagogai savo klasėje turėjo kompiuterį, dažniau jis naudojamas mokytojo reikmėms ugdymo procese arba kaip neatskiriama skaitmeninio projektoriaus dalis. Ypač pasigendama mokiniams skirtų asmeninių IT priemonių, tokių kaip planšetiniai kompiuteriai, taip pat modernių, naujos kartos skaitmeninių priemonių, padedančių efektyvinti mokymo(si) procesą.*

Technologinės naujovės sukuria prielaidas sėkmingai įgyvendinti inovatyvias ugdymo paradigmas, aktyvinti ugdymo procesą, siekiant gerinti mokinio pasiekimus, lemti pažangą ir brandą. Mokslininkų teigimu, jeigu inovatyvūs pokyčiai mokykloje nevyksta, tai nauda iš IT – minimali (Are the New Millennium Learners Making the Grade?, 2010). Siekta sužinoti, kokias IT priemones pedagogai naudoja mokymo procese (2 lentelė).

2 lentelė. Pedagogų mokymo(si) procese naudojamos IT priemonės, proc.

Teiginiai	Mokymo(si) procese				
	Niekada	Kartais	Dažnai	Kasdien	$\bar{X}$
Kompiuteris (asmeninis ir / ar nešiojamasis)	5,2	24,3	36,4	34,1	3,04
Planšetinis kompiuteris (planšetė)	69,3	13,8	12,1	4,8	1,43
Mobilusis telefonas (mokinio asmeninis)	42,0	17,1	14,8	26,1	2,27
Skaitmeninis projektorius ir lenta	27,4	16,9	33,0	22,7	2,59
Interaktyvioji lenta	69,3	12,2	13,7	4,8	1,45
Televizorius	71,6	13,5	12,4	2,5	1,40
Kita	0	0	2,3	0	–

Nustatyta, kad kompiuterį savo klasėse turėjo net 95,5 proc. mokytojų, tačiau beveik trečdalis juo naudojosi tik kartais (24,3 proc.) arba visai nesinaudojo (5,2 proc.); maždaug pusė respondentų skaitmeninį projektorių naudojo dažnai (33,0 proc.) ir kasdien (22,7 proc.). Mažiau kaip pusė pradinį klasių mokytojų ir mokinių ugdymo procese naudojosi mobiliųjų telefonų teikiamomis mokymo(si) galimybėmis (dažnai – 14,8 proc.; kasdien – 26,1 proc.), tuo tarpu beveik tiek pat pedagogų to niekada nedarė. Išryškėjo tendencija, kad IT priemonių pradinėse klasėse trūkumas riboja jų naudojimo mokymo(si) procese galimybes. Kadangi dauguma pedagogų savo klasėse neturėjo interaktyviosios lentos (92,0 proc.) ir planšetinių kompiuterių (94,3 proc.), daugiau kaip pusė pedagogų niekada šiomis priemonėmis nesinaudojo (atitinkamai 69,3 proc. ir 69,3 proc.), nors šias IT priemones mokykla buvo įsigijusi bendram naudojimui. Panašios ir televizoriaus

naudojimo ugdymo procese tendencijos: kadangi televizoriaus savo klasėse neturėjo 97,7 proc. respondentų, tai 71,6 proc. respondentų juo niekada ir nesinaudojo. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp mieste ir ne mieste dirbančių mokytojų šio klausimo atsakymų pateikčių atžvilgiu nenustatyta.

*Tyrimas atskleidė, kad IT priemonės mokymo(si) procese ne visada efektyviai naudojamos. Trūksta IT priemonių, skirtų kiekvienai pradiniai klasei, o mokyklos bendro naudojimo IT priemonėmis pradinė klasių mokytojai naudojami retai.*

Vaikų sveikatai palankios mokymo(si) aplinkos kūrimo ypatumai informacinių technologijų naudojimo požiūriu. IT skverbiasi į kasdienį mokymo(si) aplinką. IT taikymas ugdymo procese, be abejo, turi teigiamą reikšmę vaiko pažinimui ir vystymuisi. Tačiau netinkamas IT naudojimas gali turėti neigiamų pasekmių vaiko sveikatai. Natūralus vaikų poreikis naujoms technologijoms, jų naudojimo plėtra ugdymo(si) procese diktuoja neišvengiamą būtinybę veiksmingai ir saugiai naudoti IT priemones. Tyrimu siekta sužinoti pedagogų nuomonę apie auklėjamosios klasės mokinių ugdymojoje veikloje kasdien prie ekrano praleidžiamą laiką (3 lentelė).

3 lentelė. Mokinių kasdien prie ekrano praleidžiamas laikas, užsiimant ugdomąja veikla, proc.

Teiginiai	Nepraleidžia	Iki 15 min.	15–30 min.	30 min.–1 val.	1–2 val.	2 ir daugiau val.	$\bar{X}$
Kompiuteris (asmeninis ir / ar nešiojamasis)	20,8	52,3	14,9	5,4	5,5	1,1	2,20
Planšetinis kompiuteris (planšetė)	82,4	8,8	8,8	0	0	0	1,19
Mobilusis telefonas (mokinio asmeninis)	63,8	20,5	10,2	5,5	0	0	1,57
Skaitmeninis projektorius ir lenta	29,1	20,5	30,7	17,5	1,1	1,1	2,37
Interaktyvioji lenta	70,8	13,5	12,3	3,4	0	0	1,38
Televizorius	85,5	7,7	0	0	5,7	1,1	1,37
Kita	0	1,1	0	0	0	0	–

Maždaug pusė (52,3 proc.) pedagogų teigė, kad jų ugdytiniai kasdien prie kompiuterio, užsiimdami ugdomąja veikla, praleido iki 15 min. Šiai nuomonei labiau buvo linkę pritarti mokytojai, dirbantys ne miesto mokyklose ( $U = 496,500$ ,  $p = 0,018$ ; mokytojų, dirbančių mieste, atsakymų rangų vidurkis  $\bar{X} = 34,03$ , respondentų, dirbančių ne mieste,  $\bar{X} = 44,98$ ). 30,7 proc. respondentų teigė, kad 15–30 min. vaikai praleido žiūrėdami skaitmeninio projektoriaus vaizdą ekrane ir tiek

pat respondentų teigė, kad iki 15 min. (20,5 proc.) ir 15–30 min. (10,2 proc.) naudojosi mobiliuoju telefonu.

Tyrimas atskleidė, kad kasdien pradinių klasių mokiniai prie ekrano vidutiniškai praleido apie 30 min. Nors laikas, praleistas prie ekrano mokykloje, atitinka rekomenduojamas higienos normas (jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikams rekomenduojama IT naudojimosi trukmė yra ne ilgesnė kaip 45 min. per dieną), tačiau būtina nustatyti šio amžiaus vaikų prie ekrano praleidžiamo laiko trukmę namuose po pamokų ir laisvomis dienomis. Ugdymo procese formuojamos mokinių nuostatos, kad prie ekranų praleidžiamas laikas gali sukelti negalavimus.

XXI amžiaus mokiniams IT yra įprastas dalykas: jie užaugo su keitimosi informacija, socialinę komunikaciją įgalinančiomis priemonėmis, taigi skaitmeninė kalba jiems yra gimtoji (Means, 2010). Pabrėžtina tai, kad IT naudoti vaikai skiria labai daug laiko, dėl to mažėja jų fizinis aktyvumas (Adams, 2004), prastėja rega, atsiranda laikysenos sutrikimų, kitų negalavimų. Todėl šiandien ypač svarbios vaiko žinios, atsakingo, saugaus IT naudojimo gebėjimai bei sveikatai palanki elgsena. Tyrimu siekėme sužinoti pedagogų nuomonę apie jų ugdomosios klasės vaikų žinias ir gebėjimus naudojant IT (4 lentelė).

4 lentelė. Vaikų sveikatos žinios ir gebėjimai naudojant IT, proc.

Kasdieniai gyvenimo įgūdžiai	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	$\bar{X}$
Susipažinę su saugaus elgesio taisyklėmis	0	2,3	28,4	55,7	13,6	3,83
Susipažinę su netinkamo naudojimosi IT pasekmėmis sveikatai	1,1	2,3	6,8	69,3	20,5	4,08
Geba žaisti / dirbti su IT, laikydamiesi pedagogo nustatytos darbo trukmės	0	14,8	22,7	47,7	14,8	3,68
Geba daryti pertraukas	0	19,3	29,6	42,0	9,1	3,42
Geba taisyklingai sėdėti prie rašomojo stalo	1,1	31,8	44,4	21,6	1,1	2,90
Moka daryti akių pratimus	1,1	43,2	39,6	16,1	0	2,69
Moka saugoti regėjimą (tinkamai pasirinkti atstumą ir kt.)	0	36,4	46,6	17,0	0	2,80
Geba derinti akių ir rankų atliekamus judesius	0	34,1	53,4	11,4	1,1	2,79
Dirbdami / žaisdami su IT judesius atlieka viena ranka (dešine arba kaire)	0	15,9	46,6	31,8	5,7	3,28
Dirbdami / žaisdami su IT judesius atlieka abiem (dešine ir kaire) rankomis kartu	4,5	11,4	54,5	22,8	6,8	3,16

Kasdieniai gyvenimo įgūdžiai	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	$\bar{X}$
Dirbdami / žaisdami su IT judesius atlieka su visais rankos pirštais (taip pat ir nykščiu)	5,7	24,9	52,3	13,7	3,4	2,84
Dirbdami / žaisdami su IT judesius atlieka su vienu ar dviem rankos pirštais	6,8	19,5	53,4	16,9	3,4	2,91
Dirbdamas kompiuteriu geba koordinuotai valdyti rankos pirštus su pele	0	4,5	45,5	38,6	11,4	3,59
Noriai ugdomsi sveikam kasdieniam gyvenimui būtinus įgūdžius	0	15,9	49,9	29,8	4,4	3,24
<b>FIZINIS AKTYVUMAS</b>						
Susipažinę su aktyvaus judėjimo svarba	0	1,1	1,1	54,9	42,9	4,39
Noriai, džiaugsmingai juda, mėgsta judrią veiklą ir žaidimus	0	1,1	5,1	34,7	59,1	4,55
Spontaniškai ir tikslingai atlieka veiksmus, kuriems būtina akių ir rankos koordinacija, išlavėjusi smulkioji motorika	3,4	5,7	30,7	50,0	10,2	3,59

Daugiau kaip pusė pedagogų mano, kad pradinių klasių mokiniai susipažinę su:

- saugaus elgesio naudojantis IT taisyklėmis (sutinku – 55,7 proc., visiškai sutinku – 13,6 proc.),
- netinkamo naudojimosi IT pasekmėmis sveikatai (sutinku – 69,3 proc., visiškai sutinku – 20,5 proc.).

Maždaug pusė respondentų mano, kad vaikai geba:

- žaisti / dirbti su IT, laikydamiesi pedagogo nustatytos darbo trukmės (sutinku – 47,7 proc., visiškai sutinku – 14,8 proc.);
- dirbdami / žaisdami su IT judesius atlikti viena ranka (dešine arba kaire) (sutinku – 31,8 proc., visiškai sutinku – 5,7 proc.);
- dirbdami kompiuteriu koordinuotai valdyti rankos pirštus su pele (sutinku – 38,6 proc., visiškai sutinku – 11,4 proc.);
- daryti pertraukas naudodamiesi IT (sutinku – 42,0 proc., visiškai sutinku – 9,1 proc.); nuomonei dėl gebėjimo daryti pertraukas naudojantis IT labiau buvo linkę pritarti mokytojai, dirbantys miesto mokyklose ( $U = 552,000$ ,  $p = 0,015$ ; mokytojų, dirbančių mieste, atsakymų rangų vidurkis  $\bar{X} = 46,00$ , respondentų, dirbančių ne mieste,  $\bar{X} = 33,73$ ).



Maždaug pusė respondentų neišsakė aiškos nuomonės šiais aspektais: vaikai dirbdami / žaisdami su IT judesius atlieka abiem (dešine ir kaire) rankomis kartu (54,5 proc.), dirbdami / žaisdami su IT judesius atlieka visais rankos pirštais (taip pat ir nykščiu) (52,3 proc.), dirbdami / žaisdami su IT judesius atlieka su vienu ar dviem rankos pirštais (53,4 proc.).

Maždaug trečdalis mokytojų nesutiko, kad pradinį klasių mokiniai geba (kitaip tariant, galima teigti, kad, mokytojų nuomone, pradinį klasių mokiniai negeba):

- taisyklingai sėdėti prie rašomojo stalo (nesutinku – 31,8 proc., visiškai nesutinku – 1,1 proc.);
- daryti akių pratimus (nesutinku – 43,2 proc., visiškai nesutinku – 1,1 proc.), saugoti regėjimą (tinkamai pasirinkti atstumą ir kt.) naudojantis IT (nesutinku – 36,4 proc.);
- derinti akių ir rankų atliekamus judesius (nesutinku – 34,1 proc.).

*Nors pradinį klasių mokytojai teigia, kad jų mokiniai turi elementarių sveikatos saugojimo žinių (saugaus elgesio, žinių apie netinkamo naudojimo IT pasekmes ir kt.), jiems trūksta sveikatos saugojimo gebėjimų (negeba daryti pertraukų, taisyklingai sėdėti, saugoti regėjimo ir kt.). Taigi galima teigti, kad pradinį klasių mokiniams ypač trūksta praktinių gebėjimų ir sveikatai palankios elgsenos.*

Pedagogo meistriškumas, jo kompetencija lemia mokinių rengimą sveikai gyventi greitai besikeičiančiomis socialinėmis ir kultūrinėmis sąlygomis. Svarbi mokytojo funkcija – brandinti asmenybę aktyviai gyventi šiame technologijų gyvavimo amžiuje, asmenybės visapusiškai sklaidai, pasitelkiant šiuolaikinius veiksmingus sveikatą užtikrinančius būdus (Sandercock, Ogunleye, Voss, 2013). Siekime nustatyti, kokius vaikų sveikatos stiprinimo būdus, naudodami IT, pasitelkia pradinį klasių pedagogai (5 lentelė).

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad daugiau kaip pusė respondentų:

- suteikia žinių: kalba su vaikais apie naudojimosi IT saugumą (sutinku – 55,7 proc., visiškai sutinku – 36,4 proc.), netinkamo naudojimosi IT pasekmes sveikatai (sutinku – 44,3 proc., visiškai sutinku – 51,1 proc.), informuoja ir nustato vaikams naudojimosi IT trukmę (iki 30 min. per dieną) (sutinku – 51,1 proc., visiškai sutinku – 19,3 proc.);
- skatina aktyviai judėti: daryti pertraukas (10–15 min.) (sutinku – 58,0 proc., visiškai sutinku – 25,0 proc.), per pertraukas aktyviai judėti (sutinku – 40,9 proc., visiškai sutinku – 20,5 proc.), judėti pasinaudojus IT (sutinku – 42,0 proc., visiškai sutinku – 23,9 proc.);
- kontroliuoja sėdėseną ir padeda saugoti regėjimą: skatina išlaikyti taisyklingą laikyseną sėdint prie kompiuterio (sutinku – 46,6 proc., visiškai sutinku – 37,5 proc.), reguliuoja ekrane rodomų simbolių dydį, kad nebūtų per maži ir neįskaitomi (sutinku – 39,8 proc., visiškai sutinku – 35,2 proc.).

Maždaug pusė ar mažiau kaip pusė apklaustųjų per pertraukas skatina ir moko vaikus daryti akių pratimus (sutinku – 37,5 proc., visiškai sutinku – 17,0 proc.), valo / įpareigoja kitus asmenis valyti dulkes nuo monitoriaus ekrano arba tai daro kartu su vaikais (sutinku – 37,5 proc., visiškai sutinku – 17,0 proc.). Mieste ar ki-toje vietovėje dirbančių mokytojų statistiškai reikšmingų nuomonių skirtumų šiuo klausimu nenustatyta,  $p > 0,05$ .

5 lentelė. Pedagogų taikomi vaikų sveikatos saugojimo ir stiprinimo būdai, naudojant IT, ugdymo procese, proc.

Teiginiai	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	$\bar{X}$
Informuoju ir nustatau vaikams naudojimosi IT trukmę (iki 30 min. per dieną)	0	1,1	28,5	51,1	19,3	3,89
Kalbame su vaikais apie naudojimosi IT saugumą	0	0	7,9	55,7	36,4	4,28
Naudojantis IT individualiai skatinu daryti pertraukas (10–15 min.)	0	0	17,0	58,0	25,0	4,09
Per pertraukas skatinu aktyviai judėti (organizuojau žaidimus, mankštas ir kt.)	2,3	2,3	34,0	40,9	20,5	3,75
Per pertraukas skatinu ir mokau vaikus daryti akių pratimus	1,1	21,6	22,8	37,5	17,0	3,48
Kontroliuoju taisyklingą vaiko laikyseną jam sėdint prie kompiuterio	1,1	1,1	13,7	46,6	37,5	4,21
Reguluoju ekrane rodomų simbolių dydį, kad nebūtų per maži ir neįskaitomi	3,4	3,4	18,2	39,8	35,2	4,00
Pasinaudojus IT skatinu judėti	1,1	3,4	29,6	42,0	23,9	3,84
Valau / įpareigoju kitus asmenis valyti dulkes nuo monitoriaus ekrano arba tai darome kartu su vaikais	6,4	11,4	27,7	37,5	17,0	3,47
Suteikiu žinių apie netinkamo naudojimosi IT pasekmes sveikatai	0	0	4,6	44,3	51,1	4,47
Kita	0	0	0	2,3	0	–

*Nors pradinių klasių mokytojai taiko įvairius vaikų sveikatos saugojimo ir stiprinimo būdus naudojantis IT, dar nepakankamai naudojamos aktyvumą skatinančios priemonės (aktyvios pertraukos, aktyvaus judėjimo organizavimas, pratimų atlikimas ir kt.), mažai mokoma, kaip naudotis ir prižiūrėti IT priemones (reguluoti simbolių dydį, apšvietimą, valyti dulkes nuo ekrano ir kt.). Elementarūs sveikatos saugojimo įgūdžiai, formuojami ir įtvirtinami modeliuojant įvairias gyvenimiškas situacijas, sprendžiant vaikui aktualias problemas, sudaro prielaidas vaikams*

*lengviau perkelti turimus įgūdžius savarankiškai namuose mokantis ir naudojantis IT priemonėmis.*

## **Išvados ir diskusija**

Šiuolaikinėje mokykloje IT yra viena reikšmingų ugdymo proceso kokybės gerinimo sąlygų, darančių įtaką mokyklos kultūrai, keičiančių tradicinį mokymosi stilių. Atliktas tyrimas atskleidė, kad pedagogai dar neturi pakankamai galimybių ugdymo procese naudoti įvairias IT priemones. Dominuojanti IT priemonė pradinės mokyklos aplinkoje yra kompiuteris.

Mokytojai, nemokantys informatikos, bet norintys kompiuterius naudoti mokymo(si) procese, patiria trukdžių (Merkys ir kt., 2007). Nors teigiama, kad kompiuteriai yra tapę sudedamąja ugdymo proceso ir mokyklos vadybos dalimi, beveik pusė visų turimų kompiuterių yra sutelkti informatikos kabinetuose. Manytina, kad pradinių klasių mokiniams geriausiu atveju skirti tie 6 proc. kitose patalpose nurodytų kompiuterių, nes informatikos kabinetuose vyksta vyresniųjų klasių mokinių pamokos, o į dalykų kabinetus pradinių klasių mokiniai priimami tik pavieniais atvejais, mokytojams sutarus (Paulionytė ir kt., 2010). J. Uginčienės, E. Dargytės (2008) tyrimas atskleidė, kad dauguma pedagogų nepakankamai gerai vertina savo pasirengimą naudoti IT ugdymo procese. Kaip pagrindinės priežastys, kodėl apklausos dalyviai nenaudoja IT savo veikloje, įvardijamas technologijų trūkumas arba jų neprieinamumas, ugdymo proceso organizavimo ypatumai. Mūsų tyrimo rezultatai sutampa su minėtų autorių tyrimų rezultatais. Nors pradinės mokyklos bendram naudojimui yra įsigijusios įvairių IT priemonių, tačiau savo klasėse pradinių klasių mokytojai jų labai pasigenda. Tyrimas atskleidė, kad IT priemonių trūkumas pradinio ugdymo klasėse riboja jų naudojimo galimybes. Kadangi dauguma pedagogų savo klasėse neturėjo interaktyviosios lentos (92,0 proc.) ir planšetinių kompiuterių (94,3 proc.), daugiau kaip pusė pedagogų niekada šiomis priemonėmis ir nesinaudojo (atitinkamai 69,3 proc. ir 69,3 proc.), nors šias IT priemones mokykla buvo įsigijusi bendram naudojimui. Anot T. Kriuliuvienės (2008), verčia susimąstyti labai nedidelis (2,3 proc.) interaktyviosios lentos naudojimo procentas. Mūsų tyrimo rezultatai patvirtino aukščiau minėto tyrimo rezultatus: interaktyviosios lentos niekada nenaudojo 69,3 proc. pradinių klasių mokytojų, 12,2 proc. mokytojų ją naudojo tik kartais.

G. Merkio ir kt. (2007) tyrimas atskleidė, kad daugiau galimybių naudoti IT turi miesto pradinių klasių mokytojai, palyginus su ne mieste dirbančiais pedagogais. Šio tyrimo duomenimis, tik trečdalis ne mieste dirbančių pedagogų IT taikymo ugdymo procese galimybes vertino puikiai, o ketvirtadalis ne miesto mokyklose dirbančių mokytojų pažymėjo, kad neturi galimybių naudoti IT savo darbe. Mūsų

tyrimo duomenimis, statistiškai reikšmingo skirtumo tarp mieste ir ne mieste dirbančių mokytojų taikomų IT priemonių ugdymo procese nenustatyta.

Tyrimas atskleidė, kad pradinių klasių mokiniai kasdien mokykloje vidutiniškai apie 30 min. praleido prie ekrano. Nors laikas, praleistas prie ekrano mokykloje, atitinka rekomenduojamas normas, nežinoma, kiek laiko mokiniai praleidžia prie „ekranų“ namuose.

Mokslinėje literatūroje pažymima pedagogo IT kompetencijos, kaip sudedamosios visos pedagoginės kompetencijos dalies, svarba. Akcentuojama, kad pedagogo IT kompetencija – žinios, gebėjimai, požiūriai, vertybės, kitos asmenybės savybės – lemia sėkmingą IT naudojimą pedagoginėje veikloje. Pedagogo žinios siejamos su IT priemonėmis, gebėjimu jas taikyti, tikslingu IT naudojimu, skiriant dėmesį kompiuterių tinklams ir konstruktyvistinei mokymosi paradigmai (integralus, projektinis mokymas, mokymas bendradarbiaujant ir pan.) (Paulionytė ir kt., 2010). Tačiau reikėtų pastebėti, kad pedagogo IT kompetenciją reikėtų sieti su vaiko sveikatos saugojimo ir ugdymo žiniomis, gebėjimais, nuostatomis. Juk pedagogas, sąveikaudamas ugdymo procese, yra mokinio padėjėjas, įgalinantis jauną žmogų sveikatą suvokti kaip didžiausią vertybę, žinoti, kaip mokytis, gebėti saugoti ir stiprinti savo sveikatą šiuolaikinėje edukacinėje terpėje. Mūsų tyrimas atskleidė, kad pradinių klasių mokiniai turi žinių apie saugų IT priemonių naudojimą, sveikatos saugojimą dirbant su IT, tačiau turimų žinių netaiko praktiškai. Vaikams trūksta gebėjimų praktiškai atlikti veiksmus gyvenimiškose situacijose, susiformuoti sveikatai palankią elgseną. Nors daugelis pedagogų mano, kad pradinių klasių mokiniai susipažinę su saugaus elgesio naudojantis IT taisyklėmis ir netinkamo naudojimosi pasekmėmis sveikatai, ir trečdalis arba dar mažiau pradinių klasių mokytojų sutiko, kad šio amžiaus mokiniai naudodamiesi IT geba taisyklingai sėdėti prie rašomojo stalo, moka daryti akių pratimus, saugoti regėjimą, derinti akių ir rankų atliekamus judesius ir kt. Akivaizdu, kad šiuolaikinio pradinio ugdymo siekiamybė – kurti vaikų sveikatai palankią edukacinę aplinką IT technologijų plėtros kontekste.

## Literatūra

- Adams, J. M., White, M. (2004). Biological ageing. A fundamental, biological link between socio-economic status and health? *European Journal of Public Health*, Vol. 14 (3), p. 331–334.
- Adaškevičienė, E., Strazdienė, N. (2017). *Mokinių fizinio aktyvumo edukacija*. Klaipėda: KU leidykla.
- Are the New Millennium Learners Making the Grade?* (2010). Technology Use and Educational Performance in PISA 2006. Prieiga internete: <http://www.oecd.org/education/ceri/45053490.pdf> [žiūrėta 2018-05-25].
- Bacys, T. (2012). Paauglių priklausomybė nuo socialinių tinklų internetinėje erdvėje. *Jaunimo problemos ir jų įveika*. Prieiga internete: <http://www.zurnalai.vu.lt/socialine-teorija-empirija-politika-ir-praktika/article/viewFile/1390/779> [žiūrėta 2018-09-02].
- Bassiouni, D. H., Hackley, C. (2014). Generation Z children's adaptation to digital consumer culture. A critical literature review. *Journal of Customer Behaviour*, Vol. 13 (2), p. 113–133.

- Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydzūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija*. Klaipėda: S. Jokužio leidykla.
- Brazdeikis, V. (2009). Informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis papildytų edukacinių aplinkų kaita. *Informacijos mokslai*, Nr. 50, p. 57–63.
- Brunes, A., Augestad, L. B., Gudmundsdottir, S. L. (2013). Personality, physical activity, and symptoms of anxiety and depression: the HUNT study. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, Vol. 48 (5), p. 745–756.
- Burianova, M., Turčáni, M. (2016). Non-traditional Education Using Smart Devices. *DIVAI –2016 the 11th international scientific conference on Distance Learning in Applied Informatics*. Wolters Kluwer, p. 77–86.
- Chan, M., Lake, A., Hansen, K. (2017). The early years: silent emergency or unique opportunity? *The Lancet*, Vol. 389 (10064), p. 11–13.
- Dugdill, L., Crone, D., Murphy, R. (2009). *Physical Activity and Health Promotion: Evidence-based Approaches to Practice*. Wiley-Blackwell Publishing.
- Girdzijauskienė, R., Gudynas, P., Jakavonytė, D., Jevsikova, T. (2010). *Inovatyvių mokymo(si) metodų ir IKT taikymas*. I knyga. Vilnius.
- Glahn, C., Specht, M., Mwishart, J. (2011). Towards Mobile Learning Support for the Transition from School to the Workplace. Prieiga internete: <http://dspace.eu.nl/handle/1820/1381v> [žiūrėta 2018-09-05].
- Gudonienė, D., Rutkauskienė, D., Lauraitis, A. (2013). Pažangių mokymosi technologijų naudojimas ugdymo procese. *Informacijos mokslai*, Nr. 66, p. 96–107.
- Hastings, E. C., Karas, T. L., Winsler, A., Way, E., Wadigan, A., Tyler, S. (2009). Young Children's Video/Computer Game Use: Relations with School Performance and Behavior. *Issues in Mental Health Nursing*, Vol. 30(10), p. 638–649.
- Holt, K. (2015). *The Impact of Technology on Primary Education*. Prieiga internete: [https://digitalcommons.csumb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1482&context=caps\\_thes](https://digitalcommons.csumb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1482&context=caps_thes) [žiūrėta 2018-05-25].
- Lafuente, M. (2017). Getting looped in to the web: Characterizing learning processes and educational responses. *Interactive Learning Environments*, Vol. 25 (1), p. 72–84.
- Martišienė, D., Muleravičienė, R. (2010). *E-mokymo(si) aplinkas formuojantys elementai. Informacinių technologijų taikymas švietimo sistemoje*. Kaunas: Kauno technikos kolegija.
- McCrimdell, M. (2014). *The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations*. University of New South Wales Press.
- Means, B. (2010). Technology and Education Change: Focus on Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, Vol. 42 (3), p. 285–307.
- Merkyš, G., Urbonaitė-Slyžiuviene, D., Balčiūnas, S., Mikutavičienė, I. (2007). IKT taikymas ugdyme. *Sites 2006 Lietuva. Statistinio tyrimo ataskaita*. Prieiga internete: [http://www.ipc.lt/?page\\_id=1805](http://www.ipc.lt/?page_id=1805) [žiūrėta 2018-09-20].
- Mirascieva, S., Petrova, G. E., Stavreva, V. S. (2017). *Application of new techniques and technologies in kindergartens from the perspective of preschool teachers. Competences of preschool teachers for the knowledge society*, Vol. 1 (1), p. 92–104.
- Parigi, L. (2016). Balancing between ICT training and reflective practice in teachers professional development. *TD Technologie Didattiche*, Vol. 24 (2), p. 111–121.
- Patel, A. V., Bernstein, L., Deka, A., Feigelson, H. S., Campbell, P. T., Gapstur, S. M., Colditz, G. A., Thun, M. J. (2010). Leisure Time Spent Sitting in Relation to Total Mortality in a Prospective Cohort of US Adults. *American Journal of Epidemiology*, Vol. 183 (10), p. 1–10.
- Paulionytė, J., Grabauskienė, V., Tėmgulienė, A., Schoroškienė, V., Makarskaitė-Petkevičienė, R. (2010). *IKT ir inovatyvių mokymo(si) metodų taikymo pradiniam ir specialiajame ugdyme pasiūla, taikymo praktika ir perspektyvos Lietuvoje ir užsienyje*. Prieiga internete: [http://www.inovacijos.upc.smm.lt/uploads/ATASKAITA\\_TEORINE\\_STUDIJA.pdf](http://www.inovacijos.upc.smm.lt/uploads/ATASKAITA_TEORINE_STUDIJA.pdf) [žiūrėta 2018-09-20].
- Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
- Sandercock, G. R. H., Ogunleye, A., Voss, C. (2013). Screen Time and Physical Activity in Youth: Thief of Time or Lifestyle Choice. *Journal of Physical Activity and Health*, Vol. 9(7), p. 977–984.
- Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas.
- Uginčienė, E., Dargienė, J. (2008). Projekto „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(si) metodus tobulinimas“ veiksmingumo tyrimas. Tyrimo trečiojo etapo ataskaita. Prieiga internete: <http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/> [žiūrėta 2018-05-25].
- Vilkonienė, M. (2009). Informacinių komunikacinių technologijų diegimo ir taikymo švietime įtaka pedagoginės sistemos kaitai: diskurso analizė. *Pedagogika*, Nr. 95, p. 126–133.

Wajszczyk, R. (2014). *A study of the impact of technology in early education*. Prieiga internete: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:737018/FULLTEXT01.pdf> [žiūrėta 2018-09-05].

Žydzūnaitė, V. (2006). *Taikomųjų tyrimų metodologijos charakteristikos*. Vilnius: LR švietimo ir mokslo ministerija.

## **THE EXPANSE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN PRIMARY EDUCATION AND THE FEATURES OF CREATING A HEALTHY TEACHING (LEARNING) ENVIRONMENT**

**Neringa Strazdienė, Lauryna Eirošė, Aida Norvilienė**

### **Summary**

The rapid development of new technologies and innovations has an increasing impact on the life of a modern person, changes the teaching environment, its content and methods. IT let increase the efficiency of the primary education process, enriches the educational environment, helps to use the latest resources and integrates various topics, develop critical thinking skills, apply active teaching methods, highlight individual child's abilities, etc. (Brazdeikis, 2009; Martišienė, Muleravičienė, 2010; Glahn, Specht, Mwishart, 2011; Wajszczyk, 2014; Holt, 2015; Burianova, Turčáni, 2016; Parigi, 2016; Mirascieva, Petrova, Stavreva, 2017; Lafuente, 2017).

Nowadays children grow equipped with new IT tools. The junior school age is an important part of the child's personality's maturity, growth and development. During this period, the child develops intensively and the mental, cardiovascular, respiratory systems are developed. The linear movement apparatus has not yet been formed; many cartilage tissue remains in the bones; they undergo intense growth and ossification. Mental development in this age is particularly intense, the will and ability to regulate their feelings are formed. Irresponsible, unsafe and unlimited use of IT can have negative consequences for both t physical and mental health of a child (Dugdill, Crone, Murphy, 2009; Hastings at al., 2009; Patel at al., 2010; Bacys, 2012; Brunes, Augestad, Gudmundsdottir, 2013, Bassiouni, Hackley, 2014; McCrindle, 2014; Adaškevičienė, Strazdienė, 2017; Chan, Lake, Hansen, 2017).

The natural tendency of children, the need of the use of IT in the process of teaching (learning) necessitates the management of this process. D. Gudonienė, D. Rutkauskienė, A. Lauraitis (2013) indicate that the quality of education depends not only on existing IT but also on successful use of innovative IT-based learning methods. Today's issue is not only how much and what kind of IT can be used in the education process, but also how to use IT in a safe way. Therefore, the problem



of creating a physical, mental and social environment for a junior school-age child occur while using IT in an education process.

Research object – features creating a healthy teaching (learning) pupils' environment in the reality of upbringing in the aspect of IT.

Research aim – to examine expansion's tendencies of IT in primary education and to reveal the features of creating a healthy teaching (learning) environment for pupils.

The research was carried out from November 2016 to January 2017 with the use of surveys. 237 primary school teachers participated in the research, 23 of whom were from West Lithuania's region schools.

IT is one of the significant tools for improving conditions for teaching (learning) in today's schools, which make an influence for the school's culture and they change traditional teaching methods/styles. But the concluded research uncovered that teachers do not yet have the opportunities to make use of IT. The most dominant learning appliances of IT in primary schools' environment are computers.

Teachers who do not lecture computer science but want to use computers in the teaching (learning) environment encounter some obstacles (Merkys et al., 2007). Even though it is stated that computers have become a major part in the teaching (learning) process and the governing of the school, almost half of available computers are located in the computer science classes. Supposedly, primary students receive only 6% of the computers in other premises at best because senior students have lectures in computer science classes, while primary students are only allowed into such classes in extraordinary cases or in the agreement of teachers themselves (Paulionytė et al., 2010). J. Uginčienė's, E. Dargytė's (2008) research concluded that the majority of teachers do not fully evaluate their capabilities of using IT in the teaching (learning) process.

The shortage of technology or their unavailability and teaching (learning) process features are listed as the main reasons for not using IT by the research participants. Our research results match with mentioned authors' research results. Even though primary schools have bought various IT learning appliances for general use, primary school teachers still experience an absence of IT learning appliances. The research concluded that the shortage of IT learning appliances in class limits the opportunities of their usage in the learning(teaching) process: because the majority of teachers lacked interactive boards in their classes (94.3%), more than half of teachers never put to use the school-bought IT learning appliances (correspondingly 69.3% and 69.3%). According to T. Kriliuvienė (2008), it gives cause to reflect the miniscule (2.3%) usage percentage of interactive boards. Our research results confirmed already mentioned research results: primary school teachers (69.3%) never used interactive boards while 12.2% only used them occasionally.

G. Merkis's et al. (2007) research uncovered that primary school teachers in cities have better suited IT learning appliance opportunities than teachers that do not work in cities. The results of this research shows that only a third of teachers who work outside the city valued their IT learning appliance opportunities as superb and a quarter of countryside primary school teachers marked that they do not have opportunities to apply IT learning appliances in their work. A statistically significant difference was not established in our research results between primary school teachers' usage of IT learning appliances that work in the city and those who do not work in a city.

The research uncovered that primary students spend about 30 minutes in front of a screen of a computer in school per day. Even though the time spent in front of a screen of a computer correlates to the recommended norms, it is unknown how much time students spend in front of the screen of a computer at home.

The scientific literature highlights the importance of the IT skills of teachers as an integral part of all pedagogical skills. It is emphasized that the IT skills of teachers are knowledge, skills, attitudes, values and other personality traits, which determine the successful use of IT in pedagogical activities. The teacher's knowledge relates to IT tools, their ability to apply them, the purposeful use of IT, focusing on computer networks and constructivist learning paradigms (integration, project-based training, collaborative training, etc.) (Paulionytė et al., 2010).

However, it should be noted that the knowledge of IT use should be related to the knowledge, skills and attitudes of the child's health care and education. After all, a teacher is a student's assistant in an education process, which enables the young person to perceive health as the highest value, to know how to protect and strengthen their own health. Our research revealed that the knowledge of the primary school students about the safe use of IT tools, healthcare while working with IT is not related to skills. Children lack the ability to learn practical activities, their application in life situations and healthy behaviours. Although a lot of teachers think that primary students are aware of the safe use of IT and the effect of misuse of IT, only one third or less of primary school teachers agreed that primary students are able to properly sit at the desk using IT, to do eye exercises, to protect their eyesight, to adjust eye and hand movements, etc.